**Centrální ventilační přístroj WS 120 Trio LLV**

Stručný popis

Inteligentní větrací zařízení s rekuperací tepla a vlhkosti pro řízený přívodu a odvodu vzduchu s objemovým průtokem od 40 do 120 m³/h.

Kompaktní a efektivní - energetická třída A. Hlukově a energeticky optimalizované ventilátory s EC technologií.

Odpovídá požadavkům KFW a NRW.

Obzvláště vhodný pro moderní novostavby nebo rekonstrukce.

Velmi tiché zařízení s výjimečně malou konstrukční výškou (21 cm) a nízkou hmotností (25 kg): Díky tomu vhodné zejména pro vestavbu do zavěšených stropů. Dále je také možná instalace na stěnu nebo na střešní zešikmení.

Hrdla venkovního, odpadního, přiváděného a odváděného vzduchu v DN 125: Maximální flexibilita díky 3D hrdlům, připojení vzduchového vedení je možné z každé strany. K tomu je nutné pouze jednoduše přestavět EPP zátku.

Další flexibilita na straně přívodu a odvodu vzduchu: Volitelné připojení DN 125 nebo přímé vedení vzduchu až čtyřmi vzduchovými potrubími DN 75 pro přívod a odvod vzduchu. Jednoduchá a rychlá montáž pomocí proražení nebo přestavění EPP zátek.

Filtr ISO ePM10 ≥ 50 % (M5) v odvodu vzduchu a pylový filtr ISO ePM1 ≥ 60 % (F7) ve vnějším vzduchu.

Výměna filtrů bez použití nářadí.

Větrací zařízení je vybaveno vysoce moderním entalpickým tepelným výměníkem s hygienickým certifikátem v souladu s VDI 6022, list 1.

Provoz s obtokem / Eco provoz: ECO přívod vzduchu, ECO odvod vzduchu pro pasívní noční chlazení v létě.

Úplné oddělení přiváděného a odváděného vzduchu v celém zařízení. Zamezí se tím nežádoucí cirkulaci vzduchu. Díky tomu nedochází k přenosu virů (např. koronaviru) a bakterií.

Řízení vnitřního vzduchu RLS 1 WR je součástí dodávky.

WS 120 Trio lze ovládat pomocí aplikace (air@home) a prohlížečového webového nástroje (www.air-home.de) s využitím integrovaného LAN rozhraní.

Plug & Play: Jednoduché uvedení do provozu pomocí bezplatného software pro uvádění do provozu a sériového USB připojení pro uvádění do provozu, aktualizaci ovládání a servis.

Rozhraní USB je integrováno v krytu zařízení - odpadá nutnost demontáže krytu při uvádění do provozu nebo při aktualizaci software.

Žádná citlivost na výkyvy tlaku: Integrovaná/automatická regulace konstantního objemového proudu zajišťuje trvalé udržení nastaveného objemového proudu za jakýchkoli podmínek provozu (např. znečištění filtrů, nastavení vzduchových ventilů). Z toho také vyplývá jednoduchého uvedení do provozu / měření množství vzduchu na ventilech. Naregulování objemových proudů není nutné.

Sériově integrovaný kombinovaný senzor (vlhkost/teplota) v odvodu vzduchu umožňuje větrání na základě potřeb a také inteligentní strategii odvlhčování (ochrana před nadměrnou vlhkostí). Zařízení se dále vyznačuje strategií ochrany proti mrazu přizpůsobenou skutečným potřebám.

Rekuperační zařízení disponuje multifunkčním kontaktem pro ovládání např. solankového zemního tepelného výměníku (neregulované čerpadlo), ukazatele provozu a poruch, ovládání registru předehřevu a dohřevu, venkovních klapek nebo chlazení.

2 vstupní kontakty (12 V a 230 V) jsou připraveny např. pro bezpečnostně-technická odpojení.

Různé vstupy/výstupy umožňují regulačně technické připojení k jiným zařízením domovní techniky např. k tepelnému čerpadlu.

Integrované rozhraní MODBUS (TCP/IP a RTU) pro integraci do domovní ovládací techniky.

Integrované rozhraní BACnet (TCP/) pro integraci do domovní ovládací techniky.

Volitelný zásuvný modul K-SM umožňuje integraci do KNX systémů budovy.

Volitelný zásuvný modul E-SM umožňuje integraci do systémů EnOcean.

Volitelné přídavné desky ZP 1 a ZP 2 pro rozšiřující funkce jako např. zónová klapka, solankový zemní tepelný výměník (regulované čerpadlo) nebo měření rozdílu tlaku na filtrech.

Maximální flexibilita zařízení díky nejrůznějším možnostem vybavení a připojení.

Moderní modulární technika zařízení zaručuje velmi příjemné uživatelské prostředí pro servis a údržbu.

Pouzdra

Pouzdro z černého EPP, s bílým krytem z ocelového plechu.

Jednoduchá výměna filtru bez nářadí.

Těsné, zvukově izolované vnitřní pouzdro bez tepelných mostů.

Vnější plochy přístroje a vnitřní pouzdro lze snadno čistit.

Filtr

Filtr ISO ePM10 ≥ 50 % (M5) v odvodu vzduchu a pylový filtr ISO ePM1 ≥ 60 % (F7) ve vnějším vzduchu.

Výměna filtru bez nářadí.

Ovládání

Ovládací díl RLS 1 WR je součástí dodávky,4 ventilační stupně, ukazatel výměny filtru, ukazatel poruch.

Další ovládací díly mohou být připojeny paralelně.

Mobilní obsluha prostřednictvím aplikace (air@home) nebo prohlížečového webového nástroje (www.air-home.de) s použitím smartphonu, laptopu nebo PC umožňuje např. nastavení živého hlášení nebo správu uživatelů.

Automatický režim na základě potřeb / automatický režim řízení časem.

Ruční provoz / VYP.

ECO provoz přívod vzduchu nebo EKO provoz odvod vzduchu.

Hlášení o filtru, chybová hlášení.

Volitelný dotykový ovládací díl RLS T2 WS pro nastavení:

2 automatických provozních režimů (senzor automatika / čas automatika).

4 ručních provozních režimů (ECO odvod vzduchu / ECO přívod vzduchu / RUČNÍ / VYP).

Umožňuje kompletní uvedení WS 120 Trio do provozu.

Volitelný designový ovládací díl RLS G1 WS:

ZAP/VYP

5 stupňů

Automatický režim

ECO přívod vzduchu, ECO odvod vzduchu

Ukazatel výměny filtru a poruch

USB připojení pro servis / uvedení do provozu - bezplatný software MAICO pro uvádění do provozu.

Připojení do sítě přes integrované rozhraní LAN.

Smart-Home ready (např. Loxone přes Modbus TCP/IP).

Sériově integrovány Modbus TCP/IP a RTU.

Volitelný zásuvný modul KNX K-SM pro začlenění do domovní ovládací techniky www.knx.org.

Volitelný zásuvný modul EnOcean E-SM pro integrování zařízení do „EnOcean-World“ www.enocean-alliance.org.

Ovládání

Sériově regulace objemového proudu dle potřeb („směrodatná hodnota vlhkosti“).

Plynulé přizpůsobení množství vzduchu dle potřeb.

Integrovaná funkce ochrany před nadměrnou vlhkostí.

3 teplotní senzory ve venkovním, odpadním a přívodním vzduchu.

1 kombinovaný senzor (teplota a vlhkost) v hrdle odváděného vzduchu.

Lze připojit až 4 externí senzory různých typů (CO2, VOC, vlhkost).

Multifunkční kontakt pro ovládání např. solankového zemního tepelného výměníku (neregulované čerpadlo), ukazatele provozu a poruch, ovládání registru předehřevu a dohřevu, venkovních klapek nebo chlazení.

Vstupy pro bezpečnostně-technické odpojování prostřednictvím kontaktu 12 V nebo 230 V (např. hlásič kouře, požární alarm, provoz beztlakového ohniště).

Přídavný tlačítkový vstup pro spuštění časově omezeného intenzivního větrání (nárazové větrání).

Lze rozšířit pomocí volitelné přídavné desky ZP 1 k ovládání: 3cestné klapky (např. vzduchový zemní tepelný výměník).

Regulovaného čerpadla (např. solankový zemní tepelný výměník).

Vzduchové klapky zónové regulace.

jako spínací kontakt při použití externího registru dohřevu.

Lze rozšířit o volitelnou přídavnou desku ZP 2 pro:

Udržení konstantního tlaku EC ventilátorů.

Sledování filtrů na základě rozdílů tlaků.

Různé vstupy/výstupy umožňují regulačně technické připojení větracího zařízení k jinému zařízení domovní techniky např. k tepelnému čerpadlu.

Schválení a certifikáty

Zpráva o zkoušce podle DIN EN 13141-7.

Hygienický certifikát pro materiál pouzdra (EPP) a tepelný výměník.

Schválení DIBt v návrhu.

Tepelný výměník / rekuperace tepla

Vysoce účinný entalpický křížový protiproudý tepelný výměník.

Rekuperace tepla až 86 % u variant L a 91 % u variant Q.

Rekuperace vlhkosti až 69 %.

Hygienický certifikát (žádné bakterie a růst/rozšiřování virů) podle VDI 6022, list 1.

Tepelný výměník lze čistit vodou, antimikrobiální.

Není nutný odvod kondenzátu.

Letní zapojení

Eco provoz: ECO přívod vzduchu, ECO odvod vzduchu pro pasívní noční chlazení v létě.

Ochrana proti zamrznutí

Zamezení zamrznutí tepelného výměníku při nízkých teplotách sledováním teploty odpadního vzduchu.

Při nebezpečí zamrznutí je postupně redukován průtok venkovního vzduchu.

Provedení V: Ochrana proti zamrznutí integrovaným registrem předehřevu.

Ventilátory

Radiální ventilátory s dopředu zahnutými lopatkami pro venkovní a odpadní vzduch.

Energeticky účinné EC stejnosměrné motory s integrovanou regulací konstantního průtoku.

Možnost regulace na konstantní tlak pomocí volitelné přídavné desky ZP 2.

Lze plynule nastavit 3 výkonové stupně od 40 m³/h do 120 m³/h.

Montážní pokyny

Jednoduchá, časově nenáročná montáž díky přímému našroubování zařízení na strop nebo stěnu.

Víko pouzdra lze lehce demontovat pomocí šroubů.

Větrací zařízení je dodáváno připravené k připojení.

Síťový kabel (2,5 m) a řídicí kabel (2 m) řízení vnitřního vzduchu RLS 1 WR jsou ve větracím zařízení zapojeny z výroby.

Technické údaje

|  |  |
| --- | --- |
| Typ: | WS 120 Trio LLV |
| Provedení: | Podélné proudění, odvod vlevo, integrovaný předehřev |
| Průtok: | 40 m³/h - 120 m³/h |
| Počet otáček: | 2.200 1/min |
| SEC average: | -36,82 kWh/(m²\*a) |
| Třída energetické efektivity: | A |
| Druh napětí: | Jednofázový proud |
| Napájecí napětí: | 230 V |
| Kmitočet sítě: | 50 Hz / 60 Hz |
| Hodnota SPI podle DIN EN 13141-7 (A7): | 0,29 Wh/m³ |
| Příkon podle DIN EN 13141-7 (A7): | 20 W |
| Stand-By příkon: | < 1 W |
| IMax: | 5 A |
| Druh krytí: | IP 00 |
| Schváleno DIBT.: | vyžadováno |
| Umístění: | Stěna / strop |
| Druh systému: | centrální |
| Materiál: | Umělá hmota EPP / pozinkovaný plech |
| Materiál pouzdra: | Umělá hmota EPP |
| Materiál výměníku: | Umělá hmota |
| Barva: | Černá / bílá (RAL 9016) |
| Hmotnost: | 25 kg |
| Hmotnost s obalem: | 28 kg |
| Třída filtru: | ISO ePM10 ≥ 50 % (M5) / ISO ePM1 ≥ 60 % (F7) |
| Připojovací průměr: | 125 mm (vnější vzduch / odpadní vzduch / přívod vzduchu / odvod vzduchu), 75 mm (přívod vzduchu / odvod vzduchu) |
| Šířka: | 600 mm |
| Výška: | 210 mm |
| Hloubka: | 1.000 mm |
| Šířka s obalem: | 720 mm |
| Výška s obalem: | 300 mm |
| Hloubka s obalem: | 1.120 mm |
| Teplota média při IMax: | -20 °C až 50 °C |
| Max. stupeň tepelné dispozice podle DIN EN 13141-7 (A7): | 81 % |
| Druh tepelného výměníku: | Entalpický křížový protiproud |
| Zpětné získání vlhkosti při entalpickém tepelném výměníku podle DIN EN 13141-7 (A2): | 69 % |
| Pozice odvodu: | vlevo |
| Obchvat: | ne |
| Registr předehřevu: | integrováno |
| Entalpický výměník tepla: | ano |
| Zapojení s ochranou proti zámrzu: | ano |
| Letní provoz: | ECO-odvod / ECO-přívod |
| Hlídání filtru: | časově závislý |
| Regulace vlhkosti: | integrováno |
| Regulace CO2(volitelná): | Trio CO2 E, Trio CO2 I |
| Regulace kvality vzduchu (volitelně): | Trio VOC E, Trio VOC I |
| Připojení ke KNX (volitelně): | K-SM |
| MODBUS-rozhraní: | integrováno |
| Ovládací díl součástí dodávky: | RLS 1 WR, App |
| Ovládací díl (volitelně): | RLS T2 WS, RLS G1 WS |
| FM integrace EnOcean (volitelně): | E-SM |
| Mobilní ovládání: | ano |
| Hladina akustického tlaku pro pouzdro: | 32 dB Odstup 1 m, hluková pohltivost 10 m² |
| Balení: | 1 kus |
| Sortiment: | K |
| GTIN (EAN): | 4012799956563 |
| Typové číslo: | 0095.0656 |

Výrobce: MAICO

WS 120 Trio LLV Centrální ventilační přístroj